

**PCT**WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> : <b>G01R 15/18</b>	<b>A2</b>	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 00/17663</b> (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 30. März 2000 (30.03.00)
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/03088</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 22. September 1999 (22.09.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 198 45 778.2 22. September 1998 (22.09.98) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BAUMGAERTEL, Ulrich [DE/DE]; Riensbergstrasse 51, D-13599 Berlin (DE). ROEHL, Wolfgang [DE/DE]; Im Rehgrund 43a, D-13503 Berlin (DE). FRANK, Henry [DE/DE]; Granitzstrasse 47, D-13189 Berlin (DE). HOCHGRAEF, Holger [DE/DE]; Dorfstrasse 18, D-16845 Ganzer (DE).</p> <p>(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).</p>		<p>(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p><b>Veröffentlicht</b> <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i></p>

(54) Title: METHOD FOR REPRODUCING DIRECT CURRENTS AND DIRECT CURRENT TRANSFORMERS FOR CARRYING OUT SAID METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ABBILDUNG VON GLEICHSTRÖMEN UND GLEICHSTROMWANDLER ZUR DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS

(57) Abstract

The invention relates to a method for reproducing direct currents, for use notably in direct-current switchgear, and to a direct-current transformer for carrying out said method. In low-voltage switchgear, measurement of the primary direct current should be carried out if possible within the system, i.e. without a supply of external energy from an additional energy source providing an auxiliary voltage, or at least by using only a low-output energy source. According to the above method the current signal produced by a secondary winding, which via an iron core is coupled to a primary winding through which the current to be measured passes, is integrated and the integrated current value is transmitted to a measurement device or trigger circuit of a switchgear. The integrated current value is adjusted at defined intervals. To this end the primary current to be measured is determined by a compensation method using a magnetic field sensor for measuring the magnetic field in the iron core and the integrated current value is corrected to this value. The above method requires only a fraction of the energy of known direct-current transformers because the compensation method used is carried out only at intervals to eliminate the drift of the current value determined using the integration method.

